标准化工程专业人才培养方案（120702T）

一、专业简介

标准化工程专业是致力于培养适应国家现代化建设需要、德智体全面发展，具备标准化工程和系统管理等方面的知识和应用能力，能够从事有关标准化工程项目的设计开发、组织实施全过程管理的标准化复合型高级专门人才。

青岛大学标准化工程专业把服务于地方经济建设作为自己的办学特色。依托“青岛大学标准化战略研究院”、海尔集团、海信集团等标准化工作示范企业等平台，强化学生的研究意识与实践能力培养。

标准化工程专业主要核心课程师资队伍由十五名专职教师组成，其中教授五名，副教授四名，其余七名为讲师；其中五十岁以上两名，四十到五十岁八名，四十岁以下六名，具有博士学位有十三名。职称、学位和年龄结构合理。目前已建有“管理信息系统”、“电子商务”、“现代物流与工业工程”和“人因工程”4 个专业实验室，配置有高档微机 300 台，服务器 4 台。易助 ERP 软件、Flexsim、Anylogic 仿真软件、港口物流仿真软件以及各类常用管理和教学模拟软件多套，确保了设置标准化工程专业所需要的实验条件。2018 年，在原有人因工程实验室基础上扩建成为标准化工程实验室，满足本科生实验课，研究生课题研究和对外提供咨询服务的要求。

2017 年计划招生 30 名，到 2020 年招生规模达到 80 人，并且开始招收管理科学与工程专业标准化工程方向研究生；

该专业以青岛大学标准化战略研究院为平台，与山东省标准化研究院和青岛市标准化研究院进行战略合作，为山东省各级政府、企事业单位提供标准化服务；形成家电、纺织、橡胶行业产品标准化，航运物流和多式联运标准化，财富管理和互联网金融标准化的研究特色，成为长江以北最重要的标准化研究基地。

二、培养目标

本专业培养具有良好科学素养、现代管理学和经济学理论基础，具备标准化工程和系统管理等方面的知识和应用能力，能在政府部门及各级各类企事业单位等从事有关标准的制定、标准化工程项目设计开发、组织实施标准化与质量工程全程管理等方面工作的高素质应用型人才。本专业毕业生能从事行政、工程、设计、制造、管理、科研与教育等方面的工作。

三、培养要求

本专业学生主要学习标准化工程方面的基础理论和基本知识，受到应用标准化工程理论与方法制订和发布标准的基本训练，并初步具有组织、实施和控制标准项目的工作能力。主要学习管理学、经济学、质量管理、标准化原理与实务、系统科学及计算机信息系统方面的基本理

论和基本知识，受到系统科学和标准化工程学原理和方法方面的基本训练，掌握对特定社会过程和技术过程的相关标准化活动进行规划、设计、组织、实施、管理和控制方面的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

1.具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德;

2.具有从事标准化工程工作所需的相关自然科学和人文社会科学知识以及良好的文字表达能力;

3.掌握标准化工程的基本理论、基本知识和方法;

4.掌握系统管理的分析方法和优化技术;

5.具有利用标准化理念提高企事业单位经营管理水平的初步能力;

6.熟悉国内外有关标准化的方针、政策和法规;

7.了解标准化工程的理论前沿、应用前景和发展动态;

8.具有初步的科学研究和解决实际问题的能力，具有一定的批判性思维能力;

9.具备良好的学习能力，形成较强的知识、技能迁移能力。

四、主干学科与课程设置

1.主干学科：标准化工程、管理科学与工程、工业工程。

2.专业核心课程

误差理论与数据处理、标准化原理和方法、宏观质量管理、标准化法规、标准化体系与认证、企业标准化管理与实务、系统工程和应用统计学等。

3.主要实践性教学环节

包括课程设计、课程实验、专业实习、毕业实习、毕业设计和论文等。

4.各环节学时学分设置

各环节学时学分安排表

类别	类型	学时（含理论和实验实践）	学分（含理论和实验实践）	占总学分比例%
必修课	通识教育必修课	632（不含军训）	35（不含军训）	21.8
	专业大类必修课	/	/	/
	专业基础必修课	496	31	19.3
	专业核心必修课	304	20	10.9
	集中实践	19 周（含军训）	19（含军训）	12.5
必修课合计		1432 学时+19 周	105	65.6
选修课	通识教育选修课	160	10	6.3
	多元/实践课	开设 1048 学时+4 周	46/80	28.7
选修课合计		/	56	35
毕业学分要求总合计		160		

实验实践课学时学分安排表

类别	类型	学时		学时合计	学分		学分合计
		必修	选修		必修	选修	
实验实践课	独立实验课（含体育）	224	/	224	4	/	4
	非独立课内实验	32	288	320	4	9	13
	集中实践（含军训 1 周和社会实践 4 周）	19 周	4 周	23 周	15	3	20
实验实践课总计		256 学时+19 周	288 学时+4 周	544 学时+23 周	23，占总学分 14.4%	12 学分	35，占总学分 21.9%

集中实践教学环节安排表

集中实践教学	学分	学时	开课学期	备注
军事理论与训练	1	1 周	S1	
专业实习	2	2 周	7	
毕业实习	4	4 周	8	
毕业论文	10	10 周	8	
课程设计	2	2 周	S3	
社会实践	1	4 周	S2，S4	至少 4 周，分散进行
合计	20	23 周		

5.课程与培养要求的对应关系矩阵详见附件1。

6.课程地图详见附件2。

五、修读要求

1.修业年限：基本修业年限为4年，可在3至8年内完成学业。

2.授予学位：管理学学士。

3.毕业标准与要求：

学生完成规定的必修课程，总学分160；普通话水平测试不低于二级乙等、计算机操作技能、中国传统文化经典背诵、应用文写作达标后方可毕业。

六、指导性教学计划进程安排表

详见附件3。

七、辅修第二专业和双学位

无。

八、修读指导建议

1.大学英语课程采用分级分类设置，根据新生入学英语测试成绩选择不同级别进行修读，修读起点不低于大学英语Ⅲ，修满9学分。

2.大学体育为全校本科生的必修课程，需修满4学分，建议前4个学期每学期修读1学分，具体修读项目参见当学期选课列表。

3. 通识教育选修课程，包括核心课程和普通课程，学生至少修读10学分，其中核心课程至少修读6学分。核心课程设置经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野、科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀、社会研究与当代中国、艺术实践与审美体验7个模块, 学生至少选修3个模块且每个模块至少修读2学分, 本专业建议修读经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、社会研究与当代中国模块。普通课程中的大学计算机基础和计算机操作技能是本专业的必需知识储备，学生根据自身基础选择是否需要修读。

4. 多元/实践课程至少修读46学分，可在本专业专业选修课和同一学科门类下其他专业的专业课中选择修读。多元/实践模块至少要取得“社会实践”1学分，通过在校期间参加累计不少于4周的社会实践活动获得；学生在校期间参加创新创业训练计划项目、学科竞赛、专业资格等级考试、发表论文或作品、科学研究、发明创造、学术交流等活动所取得的成果，按学校有关管理规定，经学院认定后作为创新实践学分，纳入多元/实践模块，最多认定2学分。

附加1:

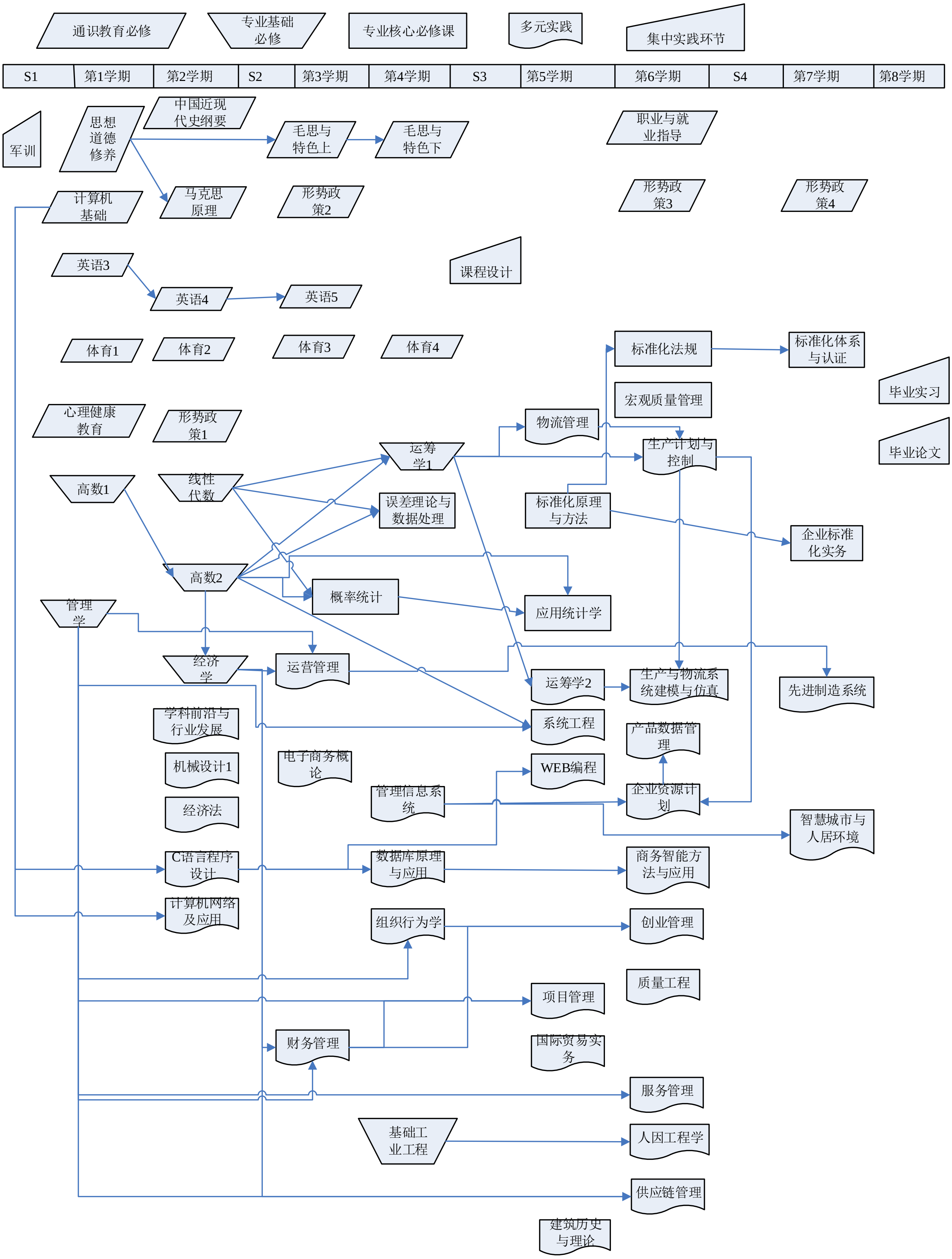
课程与培养要求的对应关系矩阵

序号	课程名称	目标1	目标2	目标3	目标4	目标5	目标6	目标7	目标8	目标9
1	思想道德修养和法律基础	√								
2	中国近现代史纲要	√								
3	马克思主义基本原理概论	√								
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	√								
5	体育	√								
6	形势与政策	√								
7	心理健康教育	√								
8	大学生职业发展与就业指导	√								
9	大学英语		√							
10	高等数学		√							
11	管理学				√					
12	经济学		√							
13	线性代数		√							
14	概率统计		√							
15	大学计算机基础		√							
16	运营管理			√						
17	运筹学				√					
18	管理信息系统					√				
19	应用统计学				√					

序号	课程名称	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7	目标 8	目标 9
20	C 语言程序设计		√							
21	经济法						√			
22	财务管理					√				
23	组织行为学					√				
24	系统工程				√					
25	项目管理					√				
26	基础工业工程			√						
27	国际贸易实务						√			
28	企业资源计划					√				
29	产品数据管理			√						
30	生产计划与控制				√					
31	人因工程学							√		
32	宏观质量管理							√		
33	先进制造系统							√		
34	误差理论与数据处理			√						
35	标准化原理和方法							√		
36	标准化法规						√			
37	学科前沿与行业发展							√		
38	标准化体系与认证						√			
39	企业标准化管理与实务							√		
40	专业实习									√
41	毕业实习									√
42	毕业论文/设计									√
43	标准化工程课程设计									√
44	机械设计基础 I								√	
45	计算机网络与应用								√	
46	质量工程								√	
47	建筑历史与理论								√	
48	智慧工程与人居环境								√	
49	物流管理								√	
50	电子商务概论			√						
51	数据库原理与应用		√							
52	WEB 编程		√							
53	服务管理					√				
54	创业管理					√				
55	供应链管理					√				
56	生产与物流系统建模与仿真			√						
57	商务智能方法与应用			√						

附件 2

课程地图



通识教育必修
专业基础必修
专业核心必修课
多元实践
集中实践环节
S1
第1学期
第2学期
S2
第3学期
第4学期
S3
第5学期
第6学期
S4
第7学期
第8学期
军训
思想道德修养
中国近现代史纲要
毛思与特色上
毛思与特色下
职业与就业指导
计算机基础
马克思原理
形势政策2
形势政策3
形势政策4
英语3
英语4
英语5
课程设计
体育1
体育2
体育3
体育4
标准化法规
标准化体系与认证
宏观质量管理
毕业实习
心理健康教育
形势政策1
物流管理
生产计划与控制
毕业论文
运筹学1
高数1
线性代数
误差理论与数据处理
标准化原理与方法
企业标准化实务
高数2
概率统计
应用统计学
管理学
经济学
运营管理
运筹学2
生产与物流系统建模与仿真
先进制造系统
学科前沿与行业发展
系统工程
产品数据管理
机械设计1
电子商务概论
WEB编程
管理信息系统
企业资源计划
经济法
智慧城市与人居环境
C语言程序设计
数据库原理与应用
商务智能方法与应用
计算机网络及应用
组织行为学
创业管理
质量工程
项目管理
财务管理
国际贸易实务
服务管理
基础工业工程
人因工程学
供应链管理
建筑历史与理论

附件3

标准化工程专业指导性教学计划进程安排表

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
通识教育课	通识教育必修课	C23000101001	思想道德修养与法律基础	3	48	32		16		√											考试	闭卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101002	中国近现代史纲要	2	32	32					√										考试	闭卷	中国近现代史	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101003	马克思主义基本原理概论	3	48	32		16			√										考试	闭卷	思想道德修养与法律基础	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	3	48	32		16					√								考试	闭卷	中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	3	48	32		16						√							考试	闭卷	中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300001	形势与政策 I	0.5	8	4		4			√										考试	开卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300002	形势与政策 II	0.5	8	4		4					√								考试	开卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300003	形势与政策III	0.5	8	4		4									√				考试	开卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300004	形势与政策IV	0.5	8	4		4											√		考试	开卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C24000102	大学英语III	3	48	48				√											考试	闭卷	高中英语	公共外语教育学院	根据入学英语测试成绩选择不同级别进行修读，至少修读9学分
	通识教育必修课	C24000102	大学英语IV	3	48	48					√										考试	闭卷	大学英语III	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102	大学英语V	3	48	48							√								考试	闭卷	大学英语IV	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102	大学英语VI	3	48	48				√											考试	闭卷	高中英语	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102	大学英语VII	3	48	48					√										考试	闭卷	大学英语VI	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102	大学英语VIII	3	48	48							√								考试	闭卷	大学英语VII	公共外语教育学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
通识教育课	通识教育必修课	C25000105047	体育 I	1	32			32		√											考试	闭卷	无	体育学院	体育 I－IV对应的可选项目参见当学期选课列表
	通识教育必修课	C25000105048	体育 II	1	32			32			√										考试	闭卷	无	体育学院	
	通识教育必修课	C25000105049	体育 III	1	32			32					√								考试	闭卷	无	体育学院	
	通识教育必修课	C25000105050	体育 IV	1	32			32						√							考试	闭卷	无	体育学院	
	通识教育必修课	C30000300005	心理健康教育	2	32	32				√											考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	C31000300006	大学生职业生涯规划	1	16	16	0	0													考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	C31000300007	大学生职业发展与就业指导	1	24	8	0	16									√				考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	C30000300008	军事理论与训练	1	1周			1周	√												考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	7121120702002	标准化管理方法与标准化写作	2	32	32										√					考查	开卷	无	标准化学院	
	通识教育必修课小计			36	632+1周	408		224+1周																	
	通识教育选修课	核心课程		≥10	包括核心课程和普通课程，学生至少修读10学分。其中核心课程设置经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野、科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀、社会研究与当代中国、艺术实践与审美体验7个模块,学生至少选修3个模块且每个模块至少修读2学分，共计至少修读6学分；其他学分可从核心课程和普通课程中任选。																				
		普通课程																							
专业教育课	专业基础必修课	C17000104001	高等数学 I （上）	6	96	96				√											考试	闭卷	初等数学	数学与统计学院	
	专业基础必修课	C17000104002	高等数学 I （下）	6	96	96					√										考试	闭卷	初等数学、高等数学 I （上）	数学与统计学院	
	专业基础必修课	7121120702001	管理学	3	48	48				√											考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业基础必修课	7121120702003	经济学	3	48	48					√										考试	闭卷	高等数学	标准化学院	
	专业基础必修课	C17020000003	线性代数	3	48	48					√										考试	闭卷	初等数学	数学与统计学院	
	专业基础必修课	C17020000004	概率论 I	3	48	48							√								考试	闭卷	无	数学与统计学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
专业教育课	专业基础必修课	7121120702004	运筹学I	3	48	48								√							考试	闭卷	高等数学、线性代数、概率与统计	标准化学院	
	专业基础必修课	7121120702005	基础工业工程	3.5	64	48	16							√							考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业核心必修课	7121120702006	误差理论与数据处理	3	48	48								√							考试	闭卷	高等数学、线性代数、概率与统计	标准化学院	
	专业核心必修课	7121120702007	系统工程	2	32	32										√					考试	闭卷	高等数学、管理学、线性代数和概率统计 I	标准化学院	
	专业核心必修课	7121120702008	标准化原理和方法	3	48	48										√					考试	闭卷	标准化入门	标准化学院	
	专业核心必修课	7121120702009	宏观质量管理	2	32	32											√				考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业核心必修课	7121120702010	标准化法规	2	32	32											√				考试	闭卷	标准化原理和方法	标准化学院	
	专业核心必修课	7121120702011	标准化体系与认证	2	32	32													√		考试	闭卷	标准化法规	标准化学院	
	专业核心必修课	7121120702012	企业标准化管理与实务	2	32	32													√		考试	闭卷	标准化原理和方法	标准化学院	
	专业核心必修课	7121120702013	应用统计学	3.5	48	32	16									√					考试	闭卷	高等数学	标准化学院	
	集中实践环节	7121120702014	标准化工程课程设计	2	2周			2周							√						考查	开卷	标准化原理、质量工程、人因工程	标准化学院	
	集中实践环节	7121120702015	专业实习	2	2周			2周											√		考查	开卷	无	标准化学院	
	集中实践环节	7121120702016	毕业实习	4	4周			4周												√	考查	开卷	所有专业核心课程	标准化学院	
	集中实践环节	7121120702017	毕业设计（论文）	10	10周			10周												√	考试	开卷	修完1-7学期的学分	标准化学院	
	专业基础、核心课与集中实践环节小计			68	800+18周	672	32	18周																	
多元/实践课	专业选修课	7121120702018	运营管理	3	48	48							√								考试	闭卷	管理学、微观经济学	标准化学院	
	专业选修课	7121120702019	标准化前沿与行业发展	1	16	16					√										考查	开卷	无	标准化学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
多元/实践课	专业选修课	7121120702020	机械设计基础 I	3.5	64	48	16				✓										考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业选修课	7121120702021	经济法	2	32	32					✓										考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业选修课	7121120702022	管理信息系统	3	48	48								✓							考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业选修课	7121120702023	电子商务概论	3	48	48							✓								考查	开卷	无	标准化学院	
	专业选修课	7121120702024	财务管理	3	48	48							✓								考试	闭卷	管理学、微观经济学、会计学	标准化学院	
	专业选修课	7121120702025	数据库原理与应用	3.5	64	48	16							✓							考试	闭卷	程序设计、数据结构、计算机网络	标准化学院	
	专业选修课	7121120702026	组织行为学	2	32	32								✓							考查	开卷	管理学	标准化学院	
	专业选修课	7121120702027	C语言程序设计	3	64	32	32				✓										考试	闭卷	计算机文化基础	标准化学院	
	专业选修课	7121120702028	WEB编程	3.5	64	48	16									✓					考试	闭卷	Java程序设计	标准化学院	
	专业选修课	7121120702029	计算机网络及应用	3	64	32	32				✓										考试	闭卷	大学计算机基础	标准化学院	
	专业选修课	7121120702030	运筹学II	2	32	32										✓					考试	闭卷	运筹学I	标准化学院	
	专业选修课	7121120702031	项目管理	2.5	48	32	16									✓					考试	闭卷	管理学、财务管理	标准化学院	
	专业选修课	7121120702032	国际贸易实务	3	48	48										✓					考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业选修课	7121120702033	物流管理	2	32	32										✓					考试	开卷	运筹学I	标准化学院	
	专业选修课	7121120702034	服务管理	3	48	48											✓				考试	闭卷	管理学	标准化学院	
	专业选修课	7121120702035	创业管理	2	32	32											✓				考查	开卷	财务管理、组织行为学	标准化学院	
	专业选修课	7121120702036	供应链管理	3	48	48											✓				考试	闭卷	管理学、经济学、运营管理、运筹学	标准化学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
多元/实践课	专业选修课	7121120702037	生产与物流系统建模与仿真	2.5	48	32	16										✓				考试	闭卷	运筹学II、物流与供应链管理、系统工程	标准化学院	
	专业选修课	7121120702038	商务智能方法与应用	2.5	48	32	16										✓				考查	闭卷	数据库原理与应用	标准化学院	
	专业选修课	7121120702039	质量工程	3.5	64	48	16										✓				考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业选修课	7121120702040	企业资源计划	3	64	32	32										✓				考试	闭卷	管理信息系统、生产运营、会计学	标准化学院	
	专业选修课	7121120702041	产品数据管理	2.5	48	32	16										✓				考试	闭卷	企业资源计划	标准化学院	
	专业选修课	7121120702042	生产计划与控制	3.5	64	48	16										✓				考试	闭卷	运筹学I	标准化学院	
	专业选修课	7121120702043	人因工程学	3.5	64	48	16										✓				考试	闭卷	工业工程	标准化学院	
	专业选修课	7121120702044	先进制造系统	3	64	32	32												✓		考查	闭卷	运营管理	标准化学院	
	专业选修课	7121120702045	建筑历史与理论	2	32	32										✓					考试	闭卷	无	标准化学院	
	专业选修课	7121120702046	智慧城市与人居环境	2	32	32													✓		考试	闭卷	管理信息系统	标准化学院	
	创新实践	7121120702047	社会实践	1				4周	至少4周，分散进行												考查	开卷	无	标准化学院	
	专业选修课小计（开设学时学分）（至少修读46学分）			80	1408	1120	288	4周																	
毕业最低学分				160学分																					